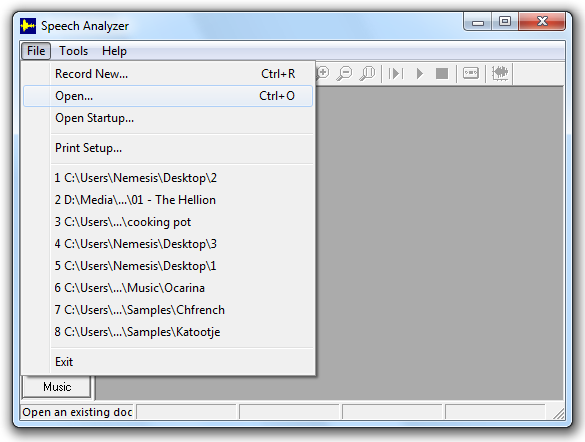
Использование программы Speech Analyzer при обучении иностранному языку для улучшения произношения.

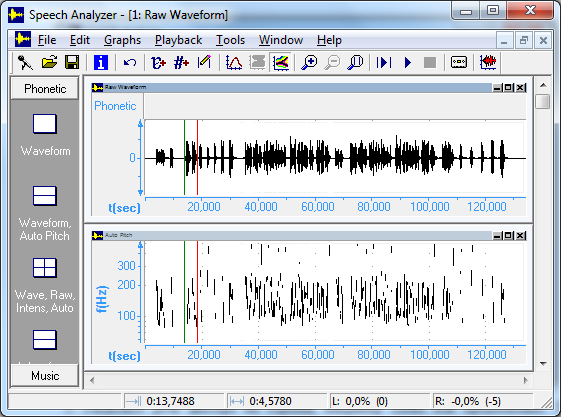
Программа Speech Analyzer выделяется среди других продуктов анализа звучащей речи своими широкими возможностями. В первую очередь это связано с тем, что Speech Analyzer имеет возможность наложения одной визуализации звука поверх другой. Данная особенность программы приходится очень кстати пользователям, изучающим иностранный язык. Наложив визуализацию своего произношения на визуализацию речи диктора, можно увидеть свои недочеты.

Для того чтобы начать пользоваться данной возможностью Speech Analyzer необходимо выполнить следующие шаги, которые были распределены в 3 большие части:

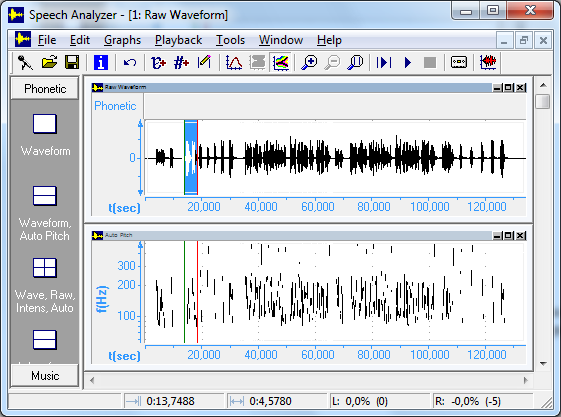
1. Загрузите в программу аудио файл содержащий речь диктора или носителя языка. (Предпочтительно wav или mp3 формата). Для этого воспользуйтесь пунктом меню File -> Open и укажите расположение файла.



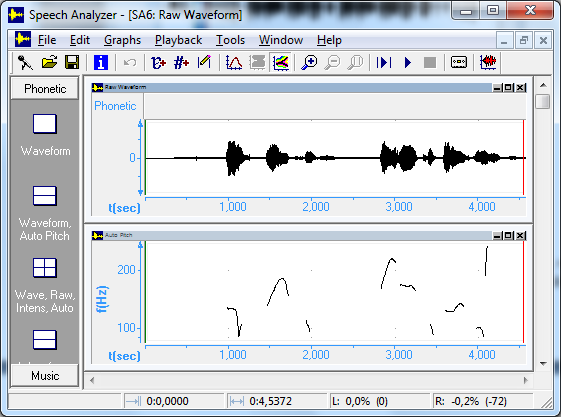
2. Разделите речь диктора на отрезки, например слова или предложения. Это необходимо для удобства, т.к. произносить долгие отрезки речи каждый раз заново, чтобы посмотреть различия в одном сегменте, не целесообразно. Для деления файла можно воспользоваться средствами самой программы. Выберите отрезок звуковой дорожки на любой из визуализаций, передвинув зеленую границу в начало сегмента, а красную в конец.



Затем нажмите одновременно клавиши Ctrl+A и отрезок выделится.

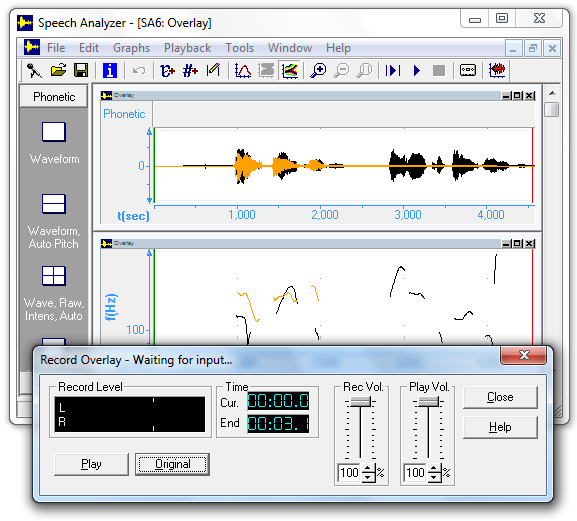


Можно нажать клавишу F8 чтобы прослушать выделенный сегмент и убедиться, что отмечен правильный отрезок. Затем необходимо выделить раздел главного меню Edit и кликнуть пункт Copy. Далее в этом же разделе меню пункт Paste as New File. Это действие заменит текущую звуковую дорожку на только что выделенную ее часть.



После этого сохраняем данную часть как новый файл. Делается это выделением раздела главного меню File и выбором пункта Save As и указанием места хранения нового файла. Дальше необходимо заново открыть исходный файл, и по аналогии выделить и сохранить другой (другие) сегмент (ы). В конечном счете, вы получите набор файлов, содержащих интересующие вас отрезки речи диктора.

3. Загрузите любой из заранее подготовленных файлов прослушайте его нажатием F12 на клавиатуре. Затем выделите раздел главного меню Graphs и наведите курсор мыши на пункт Overlay, далее кликните пункт Record Overlay. Появится окно записи звука. Произнесите прослушанную фразу или слово подобно диктору. Запись начнется автоматически, когда вы начнете говорить, и закончится, когда вы остановитесь. В результате произнесенная вами фраза визуализируется и отобразится поверх оригинальной желтым цветом. Это применимо к визуализациям изменения частоты основного тона и формы волны.



При этом программа автоматически отсекает тишину перед началом фразы. Как видно из примера выделенный отрезок речи диктора начинается с тишины (прямая линия в начале графика), которая длится около секунды. Затем волна приобретает энергию и начинается интенсивное звуковое колебание. Это диктор произносит приветствие «Hi!». Однако в записанной фразе тишины продолжительность в секунду не было, т.е. сразу было произнесено «Hi!». Это означает, что Speech Analyzer автоматически налаживает сказанную фразу на начало оригинальной, отсекая ненужную тишину. Это очень облегчает работу с произношением.

Для повторной записи наложения необходимо помолчать чуть-чуть, что будет интерпретировано программой как конец одной записи и начало другой.

Замечания

Визуализация изменения частоты основного тона очень проста. По ней мы в первую очереди можем оценивать правильность интонации, отмечая, где она возрастает, где падает, где держится ровно. Также можно оценивать правильность произнесения гласных, каждой гласной соответствуют свои частоты. Русский гласный звук в слове «лом» и английский в слове «dog» очень отличаются.

Визуализация формы волны очень сложна. Она показывает изменение амплитуды звукового колебания во времени. Частота звуковых колебаний человеческой речи высока, поэтому многие звуки на визуализации выглядят сплошными. Но с опытом можно будет различать разные звуки, в особенности гласные. По данной визуализации можно оценить в первую очередь временные характеристики, например, длительность гласных, характеристики громкости (интенсивность), например, логическое ударение и частотные составляющие звука. По-настоящему данная визуализация информативна для ученых долго работающих в области фонетики. Каждый звук имеет свой собственный уникальный рисунок.